



# Атопический дерматит среди детей дошкольного возраста Алтайского края

Н. В. Шахова<sup>1</sup>, Е. М. Камалтынова<sup>2</sup>, Ю. Ф. Лобанов<sup>1</sup>, Т. С. Ардатова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул

<sup>2</sup> Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Томск

**Цель исследования:** оценить распространенность и определить факторы риска развития атопического дерматита (АД) среди детей 3–6 лет.

**Дизайн:** пилотное кросс-секционное исследование.

**Материалы и методы.** Работа выполнялась в период 2015–2016 гг. на базе 78 дошкольных образовательных учреждений пяти городов Алтайского края. Распространенность АД оценивали с помощью заполнявшейся родителями русифицированной версии опросника International Study of Asthma and Allergies in Childhood, для определения факторов риска развития АД применяли дополнительный опросник. Проанализировано 3205 анкет.

**Результаты.** Распространенность текущего АД (тАД) составила 12,3% (n = 393), врачом-верифицированный диагноз АД имели лишь 7,9% детей (n = 254). Отягощенный семейный аллергологический анамнез повышал риск развития тАД в 4,6 раза (ОШ = 4,62; 95%-й ДИ: 3,69–5,77; p < 0,01), малая (менее 6 месяцев) продолжительность грудного вскармливания — в 1,6 раза (ОШ = 1,62; 95%-й ДИ: 1,26–2,09; p < 0,05). Влияние недоношенности, табакокурения родителей и контакта с животными на первом году жизни ребенка на риск развития тАД в дошкольном возрасте не установлено.

**Заключение.** Распространенность тАД значительно превосходит распространенность врачом-верифицированного диагноза АД. Отягощенный семейный анамнез по аллергическим заболеваниям и малая продолжительность грудного вскармливания статистически значимо повышают риск развития тАД у дошкольников.

**Ключевые слова:** атопический дерматит, дети, распространенность, факторы риска.

## Atopic Dermatitis in Pre-School Children of the Altai Territory

N. V. Shakhova<sup>1</sup>, E. M. Kamaltynova<sup>2</sup>, Yu. F. Lobanov<sup>1</sup>, T. S. Ardatova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Altai State Medical University of the Ministry of Public Health of Russia, Barnaul

<sup>2</sup> Siberian State Medical University of the Ministry of Public Health of Russia, Tomsk



**Study Objective:** To evaluate prevalence and determine the factors of atopic dermatitis risk among children at the age of 3 to 6 years old.

**Study Design:** Pilot cross-sectional research.

**Materials and Methods:** The research was performed during the period of 2015–2016 based on 78 pre-school educational institutions from five towns of the Altai Territory. Prevalence of atopic dermatitis was assessed by Russian version of questionnaire of International Study of Asthma and Allergies in Childhood filled in by parents; for determination of the factors of AD risk, additional questionnaire was used. 3205 questionnaires were analysed.

**Study Results:** Prevalence of AD made 12.3% (n = 393), medical verified diagnosis of AD - only 7.9% of children (n = 254). Overburdened family history of allergies increased the risk of AD by 4.6 times (OR = 4.62; 95% CI: 3.69–5.77; p < 0.01), short (less than 6 months) duration of breast feeding — by 1.6 times (OR = 1.62; 95% CI: 1.26–2.09; p < 0.05). No influence of premature birth, smoking of parents, and contact with animals during the first year of an infant on AD during pre-school period was detected.

**Conclusion:** AD prevalence significantly prevails the medical verified diagnosis of AD. Overburdened family history of allergies and small duration of breast feeding significantly increase the risk of AD for pre-school children.

**Keywords:** atopic dermatitis, children, prevalence, risk factors.

Атопический дерматит (АД) является наиболее распространенным хроническим кожным заболеванием детей раннего возраста и значительно снижает качество жизни [1, 2]. Благодаря масштабному международному эпидемиологическому исследованию International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), в котором приняли участие 306 исследовательских центров из 105 стран мира, включая Россию, получены данные о распространенности и факторах риска развития АД среди детей школьного возраста. Согласно результатам I фазы этого исследования, показатели распространенности данного заболевания в разных странах мира значительно различаются. В частности, среди детей 6–7 лет они колеблются от 0,7% до 18,4%,

13–14 лет — от 0,6% до 20,5% [3, 4]. По результатам исследований, проведенных по программе ISAAC в России, распространенность АД в нашей стране в зависимости от региона среди детей 7–8 лет составляет от 5,5% до 49,2%, 13–14 лет — от 3,3% до 45,3% [5–10].

Вместе с тем международные эпидемиологические исследования АД у детей дошкольного возраста не предпринимались, в России подобные работы также не проводились. К настоящему времени опубликовано лишь небольшое число статей по этой проблематике. Отсутствие достаточных научно обоснованных данных о распространенности и факторах риска развития АД у дошкольников не позволяет сформировать стратегии, направленные на его профилактику в раннем возрасте.

Ардатова Татьяна Сергеевна — ассистент кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 40. E-mail: ardatova\_agmu@mail.ru

Камалтынова Елена Михайловна — д. м. н., доцент кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2. E-mail: eleant21@yandex.ru

Лобанов Юрий Федорович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 40. E-mail: luf@list.ru

Шахова Наталья Викторовна — доцент кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, к. м. н., доцент. 656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 40. E-mail: natalia.shakhova@mail.ru

**Цель исследования:** оценить распространенность и определить факторы риска развития АД среди детей 3–6 лет.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Работа выполнена в дизайне пилотного кросс-секционного исследования (период проведения: 2015–2016 гг.).

Протокол исследования одобрен на заседании локального независимого комитета по этике при Алтайском государственном медицинском университете Минздрава России (№ 11 от 17.10.2013) и согласован с Главным управлением Алтайского края по здравоохранению и фармацевтической деятельности и с Главным управлением Алтайского края по образованию и молодежной политике.

В исследовании участвовали родители детей 3–6 лет из пяти городов Алтайского края: Барнаула, Новоалтайска, Камня-на-Оби, Рубцовска и Бийска. Случайным образом

в Барнауле были выбраны 45 дошкольных образовательных учреждений, в Новоалтайске — 8, в Камне-на-Оби — 5, в Рубцовске и Бийске — по 10 учреждений.

Оценка распространенности симптомов АД проведена с помощью русифицированной версии опросника ISAAC (табл. 1). Для определения факторов риска развития АД был использован дополнительный опросник (см. табл. 1). Опросники заполнялись родителями или опекунами детей, посещавших детские сады, во время родительского собрания или на дому после их информирования и получения письменного согласия на участие в исследовании.

Пациентом, имеющим *текущий атопический дерматит* (тАД), считался ребенок, родители которого ответили «да» на три следующих вопроса: «У Вашего ребенка когда-нибудь была зудящая сыпь, которая появлялась и исчезала в течение 6 месяцев?», «За последние 12 месяцев

Таблица 1

**Опросники, примененные в исследовании**

Опросник № 1 <sup>1</sup>	
1.	У Вашего ребенка когда-нибудь была зудящая сыпь, которая появлялась и исчезала в течение 6 месяцев? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
2.	За последние 12 месяцев у Вашего ребенка отмечалась зудящая сыпь? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
3.	Поражала ли эта сыпь какие-нибудь из следующих мест: локтевые сгибы, подколенные сгибы, впереди лодыжек, под ягодицами, вокруг шеи, глаз, ушей? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
4.	Доктор когда-нибудь ставил Вашему ребенку диагноз «атопический дерматит»? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
Опросник № 2 <sup>2</sup>	
1.	Был ли Ваш ребенок на грудном вскармливании? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> Если да, то на протяжении какого времени? менее 6 месяцев <input type="checkbox"/> 6–12 месяцев <input type="checkbox"/> более 1 года <input type="checkbox"/>
2.	На какой неделе беременности родился Ваш ребенок? на 37–41-й <input type="checkbox"/> на 34–36-й <input type="checkbox"/> на 30–33-й <input type="checkbox"/> менее чем на 30-й <input type="checkbox"/>
3.	Контактировал ли регулярно (как минимум 1 раз в неделю) Ваш ребенок на первом году жизни с домашним животным (кошкой, собакой или др.)? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
4.	Курил ли кто-нибудь из родителей в присутствии ребенка на первом году жизни? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
5.	Курит ли кто-нибудь из родителей в присутствии ребенка? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
6.	Курила ли мать ребенка во время беременности? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
7.	Страдает ли мать ребенка каким-либо аллергическим заболеванием? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>

	Если да, укажите заболевание: бронхиальная астма <input type="checkbox"/> аллергический ринит <input type="checkbox"/> экзема или атопический дерматит <input type="checkbox"/>
8.	Страдает ли отец ребенка каким-либо аллергическим заболеванием? да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> Если да, укажите заболевание: бронхиальная астма <input type="checkbox"/> аллергический ринит <input type="checkbox"/> экзема или атопический дерматит <input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> Русифицированная версия опросника International Study of Asthma and Allergies in Childhood.

<sup>2</sup> Дополнительный опросник для определения факторов риска.

у Вашего ребенка отмечалась зудящая сыпь?», «Поражала ли эта сыпь какие-нибудь из следующих мест: локтевые сгибы, подколенные сгибы, впереди лодыжек, под ягодицами, вокруг шеи, глаз, ушей?»

Пациентом с *врачебно-верифицированным диагнозом АД* считался ребенок, родители которого ответили «да» на вопрос: «Доктор когда-нибудь ставил Вашему ребенку диагноз «атопический дерматит?»»

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного пакета Statistica 10. Распространенность симптомов АД рассчитывали как процент утвердительных ответов на вопрос о наличии симптома от общего числа ответов. Для определения факторов риска развития АД в дошкольном возрасте проводили логистический регрессионный анализ с расчетом отношения шансов (ОШ) и 95%-го доверительного интервала (ДИ) для каждого фактора. Оценку соотношений двух частот выполняли с использованием критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ) Пирсона. Пороговым значением при принятии решения о статистической значимости полученных результатов считали общепринятый уровень  $p = 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Опросники получили 5156 родителей, вернули заполненными — 3255 из них (63,1%), при этом 50 опросников были заполнены не полностью или неверно, в связи с чем их исключили из исследования. Таким образом, при проведении анализа учитывались данные 3205 (98,5%) детей, родители которых заполнили опросники. Жителей Барнаула было 1285 (40,1%), Бийска — 496 (15,5%), Новоалтайска — 439 (13,7%), Камня-на-Оби — 479 (14,9%), Рубцовска — 506 (15,8%). Характеристика детей представлена в *таблице 2*.

*Распространенность текущего атопического дерматита среди детей дошкольного возраста.* Показатель распространенности тАД составил 12,3% ( $n = 393$ ). При этом из 3205 детей, данные которых учитывались при анализе, *врачебно-верифицированный диагноз АД* имели лишь 7,9% ( $n = 254$ ).

Из 393 детей с тАД у 152 (38,7%) отмечались коморбидные состояния: симптомы аллергического риноконъюнктивита ( $n = 59$ ; 15,0%), астмоподобные симптомы ( $n = 33$ ; 8,4%), астмоподобные симптомы и симптомы аллергического риноконъюнктивита ( $n = 60$ ; 15,3%).

*Факторы риска развития текущего атопического дерматита.* При проведении логистического регрессионного анализа установлена статистически значимая связь между распространенностью тАД в дошкольном возрасте, отягощенным по аллергическим заболеваниям семейным анамнезом и малой (менее 6 месяцев) продолжительностью грудного вскармливания (*табл. 3*). При отягощенном семейном

аллергологическом анамнезе риск развития тАД в дошкольном возрасте повышается в 4,6 раза (ОШ = 4,62; 95%-й ДИ: 3,69–5,77;  $p < 0,01$ ), при аллергических заболеваниях у матери или отца — более чем в 3 раза (мать: ОШ = 3,87; 95%-й ДИ: 2,96–5,04;  $p < 0,01$ ; отец: ОШ = 3,62; 95%-й ДИ: 2,86–4,58;  $p < 0,01$ ), при малой продолжительности грудного вскармливания — в 1,6 раза (ОШ = 1,62; 95%-й ДИ: 1,26–2,09;  $p < 0,05$ ). Влияние недоношенности, табакокурения родителей и контакта с животными на первом году жизни ребенка на риск развития тАД в дошкольном возрасте не установлено.

Нами выполнено сравнение полученных данных с результатами опубликованных исследований по изучению распространенности АД среди дошкольников, проведенных с помощью опросников (*табл. 4*). В Китае и Швеции распространенность АД была сопоставимой с нашими данными, тогда как в Италии, Бразилии и Южной Корее она оказалась значительно выше. Различия показателей распространенности заболевания, полученных в нашем и опубликованных ранее

Таблица 2

### Общая характеристика участников исследования ( $n = 3205$ )

Показатели	Количество детей	
	абс.	%
Возраст:		
• 3 года	685	21,4
• 4 года	1056	32,9
• 5 лет	760	23,7
• 6 лет	704	22,0
Пол:		
• девочки	1566	48,9
• мальчики	1639	51,1
Доношенные	2876	89,7
Недоношенные	329	10,3
Грудное вскармливание менее 6 месяцев	922	28,8
Табакокурение:		
• матери во время беременности	64	2,0
• родителей на первом году жизни ребенка	326	10,2
• родителей на момент исследования	356	11,1
Контакт с животными на первом году жизни	1581	49,3

Связь между отягощенным семейным анамнезом по аллергическим заболеваниям, внешними факторами и распространенностью текущего atopического дерматита

Факторы	Текущий atopический дерматит		
	ОШ	95%-й ДИ	p
Аллергические заболевания в семье <sup>1</sup>	4,62	3,69–5,77	< 0,01
Аллергические заболевания у одного из родителей:			
• у матери	3,87	2,96–5,04	< 0,01
• у отца	3,62	2,86–4,58	< 0,01
Недоношенность	0,94	0,76–1,16	> 0,05
Грудное вскармливание менее 6 месяцев	1,62	1,26–2,09	< 0,05
Табакокурение:			
• матери во время беременности	0,54	0,22–1,39	> 0,05
• родителей на первом году жизни ребенка	1,29	0,92–1,82	> 0,05
• родителей на момент исследования	0,82	0,57–1,18	> 0,05
Контакт с животными на первом году жизни	0,88	0,71–1,11	> 0,05

<sup>1</sup> Один или оба родителя имеют аллергическое заболевание.

Примечание. ОШ — отношение шансов; ДИ — доверительный интервал.

Распространенность atopического дерматита у детей дошкольного возраста по данным опубликованных исследований<sup>1</sup>

Страна	Авторы	Год публикации	Возраст детей, лет	Распространенность, %
Швеция	A. Broberg и соавт. [11]	2000	5,5	11,5
Италия	D. G. Peroni и соавт. [12]	2008	3–5	18,1
Швеция	M. Larsson и соавт. [13]	2008	1–6	13,4
Бразилия	M. T. Silva и соавт. [14]	2010	2–10	24,6
Южная Корея	H. Y. Kim и соавт. [15]	2013	3–6	20,8
Южная Корея	H. S. Lee и соавт. [16]	2012	3–6	19,0
Китай	F. Xu и соавт. [17]	2012	3–6	8,3
Южная Корея	J. O. Baek и соавт. [18]	2013	3–5	14,4
Южная Корея	W. J. Choi и соавт. [19]	2012	0–6	19,1

<sup>1</sup> Все исследования проведены с помощью опросников.

исследованиях, могут быть связаны с разными факторами, в том числе с возрастной неоднородностью групп, климатогеографическими особенностями стран, разными сезонами года, в течение которых проводился опрос родителей.

По данным нашего исследования, отягощенный по аллергическим заболеваниям семейный анамнез и короткий период грудного вскармливания являются факторами риска развития тАД в дошкольном возрасте. Похожие результаты получены зарубежными учеными. Так, по данным W. J. Choi и соавт. [19] и M. Larsson и соавт. [13], наличие аллергических заболеваний у родителей повышает риск развития тАД у ребенка в 2,8 и 3,1 раза соответственно; в исследовании, выполненном M. Larsson и соавт. [13], показано также, что при коротком периоде грудного вскармливания риск развития тАД увеличивается в 2,1 раза.

Согласно дизайну нашего исследования распространенность АД оценивали с помощью опросника ISAAC на основании информации, полученной от родителей. Это могло привести не только к гипо-, но и к гипердиагностике, поскольку положительные ответы могли давать родители

детей, страдающих другими кожными заболеваниями: себорейным дерматитом, контактным дерматитом, крапивницей и др. В целях получения более точных данных о распространенности и факторах риска развития АД у детей дошкольного возраста в ходе эпидемиологических исследований наряду с анкетированием родителей необходимо проводить дополнительное обследование с участием врачей для точной верификации диагноза.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье представлены результаты пилотного исследования распространенности и факторов риска развития atopического дерматита у детей дошкольного возраста. Установлено, что симптомы текущего atopического дерматита (тАД) имеют значительно большую распространенность, чем врачбно-верифицированный диагноз заболевания. Отягощенный семейный аллергологический анамнез и малая продолжительность грудного вскармливания являются статистически значимыми факторами риска развития тАД в дошкольном возрасте.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Джумагазаев А. А., Намазова-Баранова Л. С., Безрукова Д. А., Шелкова О. А. Влияние бронхиальной астмы, аллергического ринита и атопического дерматита на качество жизни детей. *Педиатр. фармакология*. 2009; 2 (6): 40–2. [Dzhumagazaev A.A., Namazova-Baranova L.S., Bezrukova D.A., Shelkova O.A. Vliyaniye bronkhial'noi astmy, allergicheskogo rinita i atopicheskogo dermatita na kachestvo zhizni detei. *Pediatr. farmakologiya*. 2009; 2(6): 40–2. (in Russian)]
2. Kim D.H., Li K., Seo S.J., Jo S.J., Yim H.W., Kim C.M. et al. Quality of Life and Disease Severity Are Correlated in Patients with Atopic Dermatitis. *J. Korean Med. Sci.* 2012; 27(11): 1327–32. DOI: 10.3346/jkms.2012.27.11.1327.
3. Asher M.I., Weiland S.K. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). ISAAC Steering Committee. *Clin. Exp. Allergy*. 1998; 28 (Suppl. 5): S52–66.
4. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet*. 1998; 351(9111): 1225–32.
5. Глушко Е. В. Эпидемиология аллергических заболеваний у детей Ставропольского края. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Ставрополь; 2009. 19 с. [Glushko E.V. *Epidemiologiya allergicheskikh zabolevanii u detei Stavropol'skogo kraya*. Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. Stavropol'; 2009. 19 s. (in Russian)]
6. Григорьева В. В., Ханферян Р. А., Сундатов Т. В. Распространенность аллергических заболеваний в Краснодарском крае. *Кубанский науч. мед. вестн.* 2006; 3–4: 23–7. [Grigor'eva V.V., Khanferyan R.A., Sundatov T.V. *Rasprostranennost' allergicheskikh zabolevanii v Krasnodarskom krae*. *Kubanskii nauch. med. vestn.* 2006; 3–4: 23–7. (in Russian)]
7. Камалтынова Е. М. Распространенность, клинико-аллергологическая характеристика аллергических заболеваний у детей г. Томска и Томской области. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Томск; 2013. 39 с. [Kamaltynova E.M. *Rasprostranennost', kliniko-allergologicheskaya kharakteristika allergicheskikh zabolevanii u detei g. Tomsk i Tomskoi oblasti*. Avtoref. diss. ... dokt. med. nauk. Tomsk; 2013. 39 s. (in Russian)]
8. Клыкова Т. В., Фассахов Р. С., Решетникова И. Д. Раннее выявление аллергических заболеваний среди школьников города Казани. *Практ. медицина*. 2010; 2 (41): 149–51. [Klykova T.V., Fassakhov R.S., Reshetnikova I.D. *Ranee vyavlenie allergicheskikh zabolevanii sredi shkol'nikov goroda Kazani*. *Prakt. meditsina*. 2010; 2(41): 149–51. (in Russian)]
9. Кондюрина Е. Г., Филатова Т. А., Елкина Т. Н. Атопический дерматит у детей: современные эпидемиологические тенденции. *Бюлл. СО РАМН*. 2004; 1 (111): 39–45. [Kondyurina E.G., Filatova T.A., Elkina T.N. *Atopicheskii dermatit u detei: sovremennye epidemiologicheskie tendentsii*. *Byull. SO RAMN*. 2004; 1(111): 39–45. (in Russian)]
10. Просекова Е. В., Деркач В. В., Шестовская Т. Н., Богова А. В. Распространенность симптомов аллергических заболеваний кожи среди школьников Владивостока: стандартизованное эпидемиологическое исследование ISAAC. *Pacific Med. J.* 2003; 4: 53–5. [Prosekova E.V., Derkach V.V., Shestovskaya T.N., Bogova A.V. *Rasprostranennost' simptomov allergicheskikh zabolevanii kozhi sredi shkol'nikov Vladivostoka: standartizovannoe epidemiologicheskoe issledovanie ISAAC*. *Pacific Med. J.* 2003; 4: 53–5. (in Russian)]
11. Broberg A., Svensson A., Borres M.P., Berg R. Atopic dermatitis in 5-6-year-old Swedish children: cumulative incidence, point prevalence, and severity scoring. *Allergy*. 2000; 55(11): 1025–9.
12. Peroni D.G., Piacentini G.L., Bodini A., Rigotti E., Pigozzi R., Boner A.L. Prevalence and risk factors for atopic dermatitis in preschool children. *Br. J. Dermatol.* 2008; 158(3): 539–43.
13. Larsson M., Hägerhed-Engman L., Sigsgaard T., Janson S., Sundell J., Bornehag C.G. Incidence rates of asthma, rhinitis and eczema symptoms and influential factors in young children in Sweden. *Acta Paediatr.* 2008; 97(9): 1210–5. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2008.00910.x.
14. Silva M.T., Souza V.M., Bragagnoli G., Pereira T.G., Malagueño E. Atopic dermatitis and ascariasis in children aged 2 to 10 years. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2010; 86(1): 53–8. DOI: 10.2223/JPED.1962.
15. Kim H.Y., Kwon E.B., Baek J.H., Shin Y.H., Yum H.Y., Jee H.M. et al. Prevalence and comorbidity of allergic diseases in preschool children. *Korean J. Pediatr.* 2013; 56(8): 338–42. DOI: 10.3345/kjp.2013.56.8.338.
16. Lee H.S., Lee J., Hong S.C., Kim J.W., Kim S.Y., Lee K.H. Prevalence and Risk Factors for Allergic Diseases of Preschool Children Living in Seogwipo, Jeju, Korea. *Korean J. Asthma Allergy Clin. Immunol.* 2012; 32(2): 107–14.
17. Xu F., Yan S., Li F., Cai M., Chai W., Wu M. et al. Prevalence of childhood atopic dermatitis: an urban and rural community-based study in Shanghai, China. *PLoS One*. 2012; 7(5): e36174. DOI: 10.1371/journal.pone.0036174.
18. Baek J.O., Hong S., Son D.K., Lee J.R., Roh J.Y., Kwon H.J. Analysis of the prevalence of and risk factors for atopic dermatitis using an ISAAC questionnaire in 8,750 Korean children. *Int. Arch. Allergy Immunol.* 2013; 162(1): 79–85. DOI: 10.1159/000351403.
19. Choi W.J., Ko J.Y., Kim J.W., Lee K.H., Park C.W., Kim K.H. et al. Prevalence and risk factors for atopic dermatitis: a cross-sectional study of 6,453 Korean preschool children. *Acta Derm. Venereol.* 2012; 92(5): 467–71. DOI: 10.2340/00015555-1252. [D]

## Библиографическая ссылка:

Шахова Н. В., Камалтынова Е. М., Лобанов Ю. Ф., Ардатова Т. С. Атопический дерматит среди детей дошкольного возраста Алтайского края // *Доктор.Ру*. 2017. № 15 (144). С. 47–51.

## Citation format for this article:

Shakhova N. V., Kamaltynova E. M., Lobanov Yu. F., Ardatova T. S. Atopic Dermatitis in Pre-School Children of the Altai Territory. *Doctor.Ru*. 2017; 15(144): 47–51.